

Estudio de la prevalencia de hipertensión arterial en Zarcero de Alfaro Ruiz, Provincia de Alajuela

*Dr. Carlos Arguedas Chaverri**
*Dr. Hernán Vargas Martínez**
*Est. Vilma Ma. Soto Arroyo***
*Est. Yetty M. Vargas Sánchez***
*Est. Ma. Adilia Vega Méndez***

RESUMEN

Se presenta la experiencia obtenida en Zarcero, cabecera del cantón de Alfaro Ruiz, provincia de Alajuela, en relación a la prevalencia de hipertensión arterial, que fue del 14% para la sistólica y de 24.8% para la diastólica. Llama la atención que dicha prevalencia se sitúa en la segunda y cuarta décadas, para luego decaer notablemente; mostró también el análisis, pobre frecuencia de familiares con hipertensión arterial, así como baja prevalencia de hipertensión límite.

Creemos que la ingesta de leche en grandes cantidades pudiera ser una variable, entre otras, que explique la alta prevalencia de la hipertensión arterial en Zarcero - Alfaro Ruiz.

INTRODUCCION

La hipertensión arterial es una de las enfermedades que cobra un número considerable de víctimas a nivel mundial. Aunque no se conocen con precisión sus causas, sí se conocen sus implicaciones, por lo que su estudio es muy importante, como un aporte a la salud de la población.

En este aspecto se han motivado muchos investigadores a realizar estudios, con el fin de relacionar dicha afección a otras morbididades y a factores epidemiológicos, geográficos y sociales y así conocer más a fondo sus aspectos morbosos y métodos eficientes para combatirla.

* Clínica de Hipertensión Arterial, Hospital México, C.C.S.S.

** Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, Medicina Preventiva.

En Costa Rica, según recientes estudios (2), se ha comprobado que más del 9% de la población padece de hipertensión arterial, por lo que también, a nivel nacional, se realizan diversos estudios en varias comunidades del país, con el fin de asociar la prevalencia de hipertensión arterial e hipertensión límite, con las características propias de cada lugar y sus habitantes.

En el presente estudio, el equipo de trabajo eligió la cabecera del cantón de Alfaro Ruiz, Zarcero, para realizar sus investigaciones, por ser una comunidad con tasas de morbilidad y mortalidad relativamente bajas, en comparación con el resto del país. Además, su población disfruta de un ambiente sano y tranquilo, en donde cada quien se dedica a sus propias actividades, sin ser sometidos a grandes presiones.

DESCRIPCION DE ZARCERO (aspecto geográfico).

Zarcero es la cabecera del cantón de Alfaro Ruiz, situado en la provincia de Alajuela. Fue declarado Villa del cantón en 1908, y elevada a la categoría de ciudad en 1918.

Se localiza a 10°11'08" latitud Norte y 84°23'35" longitud Oeste, a 72 Kms. de San José.

Tiene una extensión de 1736 Km² y una altura de 1735 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media de 17°C.

Actualmente cuenta con los siguientes poblados: Calle a Palmira, Santa Teresita,

Cantarranas, Calle al Espino, Calle a Guadalupe y Modesta.

Su suelo es quebrado y escaso de agua en las partes altas, por donde corren los afluentes superiores de los ríos del Pacífico (Barranca) y del Atlántico (San Carlos). La humedad del Caribe influye altamente en esta región, proporcionando un clima frío, lluvioso y nublado.

Zarcero está situado sobre los Cerros del Tigre y estribaciones del Poás, cuyas laderas son de origen volcánico, con suelos negros y suaves, aptos para la agricultura y explotación maderera.

Estudio de la población y su economía.

Para estudiar la prevalencia de hipertensión arterial e hipertensión límite, en la comunidad de Zarcero, se eligió una muestra del 80% de la población mayor de 15 años, de ambos sexos y que residan permanentemente en el lugar, siendo esta muestra de 693 habitantes.

Cada paciente fue medido y pesado y se le tomó la presión en el brazo derecho y sentado. Se efectuaron tres tomas de presión, a intervalos de un minuto entre una y otra, obteniéndose luego un promedio, para fines de tabulación.

Como cifras básicas, según la O.M.S., las siguientes presiones:

Presión sistólica límite . . . 160 mm de Hg
Presión diastólica límite . . . 95 mm de Hg

Volumen corporal: en la definición de esta variable, nos basaremos en grados de obesidad, según la talla, la edad y el peso normal. Tomamos como cifras bases las siguientes:

Peso normal . . . 90 a 110% del peso ideal
Obesidad
grado I . . . 110 a 125% del peso ideal
Obesidad
grado II . . . 125 a 140% del peso ideal
Obesidad
grado III...más del 140% del peso ideal

Nota: los datos se recogieron en la semana del 19 al 25 de enero de 1981. Para efectos de estudio sólo dividimos la población en normales y obesos.

Objetivos del estudio: El equipo de estudio pretendía encontrar:

- La prevalencia de hipertensión arterial en la muestra a estudiar.
- La prevalencia de hipertensión límite en la muestra.
- La relación de algunas variables epidemiológicas, sociales y geográficas, con la prevalencia de hipertensión arterial encontrada.

RESULTADOS

Tabla I
PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL,
EN UNA MUESTRA DE 305 HOMBRES DE LA CIUDAD DE ZARCERO
Según: edad. Enero, 1981

Edad	Número	Presión sistólica			Presión diastólica		
		%	H.L.%*	H%*	%	H.L.%*	H%*
TOTAL:	305	72.8	0.6	23.6	63.3	4.3	32.5
15-20	57	9.8	1.0	7.9	10.5	0.7	7.5
21-30	103	21.6	1.0	11.1	20.0	2.0	11.8
31-40	49	14.1	0.3	1.6	11.1	0.0	4.9
41-50	36	10.5	0.0	1.3	7.5	0.7	3.6
51-60	32	8.9	0.7	1.0	7.2	1.0	2.3
61-70	17	4.6	0.3	0.7	4.6	0.0	1.0
71 y más	11	3.3	0.3	0.0	2.3	0.0	1.3

* Hipertensión límite
* Hipertensión

Tabla II
PREVALENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL,
EN UNA MUESTRA DE 388 MUJERES DE LA CIUDAD DE ZARCERO
Según: edad. Enero, 1981

Edad	Número	Presión sistólica			Presión diastólica		
		%	H.L. %*	H %*	%	H.L. %*	H %*
TOTAL:	388	91.2	2.3	6.4	77.3	3.9	18.8
15-20	89	20.6	0.3	2.1	17.0	0.5	5.4
21-30	95	22.2	0.3	2.1	19.1	1.3	4.1
31-40	63	14.9	0.5	0.8	12.4	0.3	3.6
41-50	65	16.0	0.0	0.8	12.1	1.5	3.1
51-60	32	7.7	0.3	0.3	6.2	0.3	1.8
61-70	26	5.4	0.8	0.5	5.9	0.0	0.8
71 y más	18	4.4	0.3	0.0	4.6	0.0	0.0

* Hipertensión límite
 * Hipertensión

Tabla III
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE P.A. SEGUN SEXO Y VOLUMEN CORPORAL
EN UNA MUESTRA POBLACIONAL DE 693 HABITANTES
Zarcero. Enero, 1981

Sexo y volumen corporal	Número	%	Presión diastólica			Presión sistólica			
			N*	H.L. %*	H %*	%	N*	H.L. %*	H %*
Total	305	100	63.3	4.3	32.5	100	72.8	3.6	23.6
MASCULINO:									
Normal	223	73.1	51.1	3.3	18.7	73.1	55.1	2.3	15.7
Obeso	82	26.9	12.2	0.9	13.8	26.9	18.1	1.3	7.8
FEMENINO:									
Normal	245	63.1	52.3	1.3	9.5	63.1	59.3	1.8	2.1
Obesa	143	36.9	25.0	2.6	9.3	36.9	32.0	0.5	3.6

* Número
 * Hipertensión límite
 * Hipertensión

Tabla IV
SE ANALIZAN LOS FAMILIARES CON HIPERTENSION ARTERIAL,
EL INGRESO PER CAPITA Y LA CATEGORIA OCUPACIONAL
EN LA MUESTRA TOTAL DE 693 POBLADORES

FAMILIARES CON HIPERTENSION:	
Madre hipertensa197 casos - 28.4%
Padre hipertenso114 casos - 16.5%
Hermano hipertenso.	38 casos - 5.5%
INGRESO PER CAPITA:	
Inferior a ₡ 500	59.2%
Entre 501 a 1.000	19.9%
Entre 1.001 a 1.500	12.1%
Sobre 1.500	8.8%
	100.0%
CATEGORIA OCUPACIONAL:	
Dependiente.	47.5%
Asalariados.	22.2%
Cuenta propia.	30.3%
	100.0%

Tabla V
RESULTADO DE LA CONCENTRACION
DE SODIO EN MUESTRAS DE LECHE
DE ZARCERO, CORONADO Y DOS PINOS

Zarcero.	51.3 mg./100 mlts.
Coronado	62.5 mg./100 mlts.
Dos Pinos	55.0 mg./100 mlts.

Tabla VI
CONOCIMIENTO DE LA
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA Y DE
ESTAR EN TRATAMIENTO
Muestra: 693 pobladores

Conocimiento de ser hipertensos	138/693 . . 19.91%
Reciben tratamiento	83/138 . . 60.0%
No reciben tratamiento.	55/138 . . 40.0%

Tabla VII
DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA HIPERTENSION EN
693 HABITANTES DE LA CABECERA DEL CANTON DE ZARCERO
Enero, 1981

	Presión sistólica		Presión diastólica	
	Nº	%	Nº	%
Total:	693	100	693	100
Normal	576	83.1	493	71.1
Hipertensión límite	20	2.9	28	4.0
Hipertenso.	97	14.0	172	24.8

COMENTARIO

Zarcero tiene particularidades muy especiales, como son el ser una población descendiente de españoles, no tiene integración mestiza alguna y la de estar situado a 1735 metros sobre el nivel del mar. Estudio anterior de nuestro grupo (2), muestra que en el análisis de poblaciones como San Joaquín de Flores, en la provincia de Heredia, e Itiquís, en la provincia de Alajuela, descendientes de colonizadores españoles, revelaron que la prevalencia de la hipertensión arterial, en relación al negro y al mestizo, es de apenas la mitad. Sin embargo, en Zarcero encontramos la más alta tasa para una población de raza blanca, registrada hasta ahora en Costa Rica.

Estudios efectuados en el altiplano peruano-boliviano (poblaciones sobre los 3.000 metros) (12-16-17), demuestran una baja prevalencia de la hipertensión arterial; en nuestro país son escasos los núcleos de población que viven sobre los 1.800 metros. Se analizó una población mestiza a nivel del mar, comparándola con una población de blancos descendientes de los conquistadores españoles, a 2.010 metros (Palмира) y una población mestiza (mezcla blanco e indio) (Cot), a 1.800 metros, encontrándose que la altitud en nuestro país no fue variable importante y esto se comprueba de nuevo en Zarcero, donde la prevalencia de la hipertensión es alta, pese a la altitud del sitio de la población. (2-12-16-17).

El estudio concuerda en cuanto al sexo, con lo señalado por un sinnúmero de autores, en cuanto a la mayor prevalencia de hipertensión arterial en el hombre. (5-7-14-15-18).

En cuanto a la edad de aparición, sí mostró diferencia importante con otros trabajos (2-3-7-11-13-18), ya que la hipertensión comenzó a incidir en la segunda década, para decaer en forma total a partir de la cuarta década, lo que podría tener importancia epidemiológica, sobre todo en lo que se refiere a complicaciones, ya que a esta edad el desarrollo de la enfermedad arterioesclerótica es poco frecuente, lo que podría explicar el porqué Zarcero tiene tasas bajas de morbi-mortalidad por hipertensión arterial.

Grupos importantes de autores han señalado la mayor prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes obesos. (9-10).

En las mujeres la hipertensión diastólica fue igual entre normales y obesas, pero no así en cuanto a la hipertensión sistólica se refiere, en donde la hipertensión fue mayor en las obesas; pero en el hombre los datos fueron concluyentes, pues hubo más hipertensión sistólica y diastólica en el normal que en el obeso, lo que no está de acuerdo con lo informado en la literatura. (5-9-10).

Aspecto importante fue la referencia de los familiares con hipertensión arterial; en otros estudios nuestros (1) anotamos que los hipertensos de nuestro grupo tenían alta prevalencia de familiares con hipertensión, dato que no pudo ser comprobado en Zarcero, en donde el antecedente de padres y hermanos con hipertensión arterial fue muy bajo. Cuando se analiza la variable económica-social, encontramos que la mayoría de los pacientes hipertensos obtienen el más bajo ingreso "per cápita" de la población, dato que ya también había sido anotado en otros trabajos latinoamericanos y que conforme aumentan los recursos económicos, la prevalencia de la hipertensión comienza a disminuir. (2-3-6-7-11-12).

No se pudo concluir en cuanto a categorías ocupacionales que relacionando este factor con la prevalencia de la hipertensión arterial, tuviera alguna diferencia significativa.

Nos interesó mucho saber la concentración de sal en la leche de Zarcero, para saber si ahí podríamos obtener algún dato de referencia, que explicara la alta prevalencia de la hipertensión arterial en dicha población.

Hubo con la leche del cantón de Coronado (provincia de San José) diferencia importante, pero no así con la leche distribuida por la Cooperativa Dos Pinos.

Creemos que lo importante sería estudiar la población de Coronado, para ver si la prevalencia de la hipertensión arterial es tan alta como en Zarcero, pues ambas poblaciones tienen opción a ingerir más cantidad de leche que el resto del país, así como algunos productos derivados: queso, natilla y mantequilla; recordando que la ingesta media de sal del costarricense es de 9-12 gramos de sal diarios (2) y que si a ésta agrega la ingesta de 2 a 4 litros de leche, podría estar agregando 1 a 2 gramos de sal más sobre la dieta habitual, lo que colocaría a estas poblaciones cerca de la ingesta de sal de ciertas poblaciones japonesas, en donde la prevalencia de

hipertensión arterial es muy alta y esto podría ser un camino de investigación muy importante en nuestro estudio. (2-4).

De los hipertensos conocidos sólo el 60% estaba en tratamiento, dato concordante con la literatura internacional y con los datos obtenidos ya por nosotros en nuestra anterior investigación, (2-18-19), sobre la epidemiología de la hipertensión arterial en Costa Rica, en donde señalamos que: tomando la comunidad de El Roble, en donde un grupo multidisciplinario en Salud Pública laboró para obtener datos vitales, en el trabajo se logró desprender hechos trascendentales; el conocimiento de la enfermedad hipertensiva sólo lo tenían cerca del 50% de los hipertensos; el 80% de los hipertensos de esa comunidad tenían riesgo bajo o moderado y, sin embargo, pese a que la comunidad de El Roble está muy cerca de un centro hospitalario, el control de la enfermedad no llegó al 30%; la prevalencia de la hipertensión límite en este estudio, tanto diastólica como sistólica, fue muy inferior a los datos recogidos en nuestro estudio anterior, lo que es otra variable importante. Sin embargo, éste es un punto sobre el que debemos continuar trabajando, por la importancia que tiene. (8).

Por último, señalamos que la prevalencia global de la enfermedad hipertensiva en Zarcero, fue del 24.8%, muy superior a la prevalencia general encontrada en el estudio cooperativo 1976-1979 (2), por lo que es muy importante regionalizar al país, ya que el comportamiento de la prevalencia de la hipertensión arterial, puede variar por un sinnúmero de razones que todavía desconocemos y que debemos seguir estudiando.

Conclusiones sobre la comunidad de Zarcero.

1. La hipertensión arterial tiene alta prevalencia, del 24.4%, sobre los 15 años.
2. Hay predominio del sexo masculino sobre el femenino.
3. La más alta prevalencia estuvo situada entre la segunda y cuarta décadas.
4. En el hombre, la obesidad no fue un factor de mayor prevalencia, pero sí lo fue en la mujer, en cuando a la hipertensión sistólica.

5. Llamó la atención de la baja prevalencia de familiares con hipertensión arterial en la población estudiada.
6. Se comprobó que la hipertensión arterial en nuestra sociedad, prevalece más conforme la situación económico-social empeora.
7. Citamos que los estudios deben de continuar, para regionalizar al país, pues variables como la ingesta de leche, pueden tener importancia en la génesis de la hipertensión arterial.

BIBLIOGRAFIA

1. Arguedas, C.: Hipertensión arterial esencial: aspectos clínicos. Act. Méd. Cost., 20: 331, 1977.
2. Arguedas, C.; Mayorga, P.; Sancho, C.; Gómez, A.; Naranjo, G.: Epidemiología de la hipertensión arterial en Costa Rica. Estudio Cooperativo 1976-1979. (En prensa).
3. Chavez, D.: Epidemiología de la hipertensión arterial en México. González, C.; Alcócer, L., Editores. Hipertensión arterial 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 15, 1979.
4. Ellison, R.; Gordon, M.; Sosenki, J.: Breast feeding and latter blood pressure in the child. Abstracts of the 18th Annual Conference on Cardiovascular Disease Epidemiology. Orlando, Fl. March 13-16, 1978.
5. Freis, E.: Age, race, sex and other indices of risk in hypertension. Hypertension Manual. Laragh E. (Editor). Dun-Donnelley Publishing Corporation, pag. 31, 1975.
6. González, C.; Alcócer, L.; Chavez, D.: Epidemiología de la hipertensión arterial en el Municipio de Toluca, México. González C., Alcócer L. (editores). Hipertensión arterial 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 33, 1979.
7. Gynzelberg, F.; Lauredeen, L.: Screening for hypertension in 5249 Copenhagen Males. Act. Méd. Scand., (Suppl. 626-19), 1977.
8. Julius, S.: Importancia clínica de la hipertensión arterial fronteriza. González C., Alcócer L. Hipertensión arterial 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 209, 1979.
9. Kannell, W.; Brond, N.; Skinner, J.: The relation of adiposity to blood pressure and development of hypertension. Ann. Int. Med., 67: 48, 1967.

10. Miall, W.; Bell, R.; Lowell, H.: Relation between change in blood pressure and weight. *Brit. J. Prev. Soc. Med.*, 22: 73, 1968.
11. Moreano, M.: Epidemiología de la hipertensión arterial en la Ciudad de Quito, Ministerio de Salud Pública. Ecuador, 1978.
12. Mispireta, D.A.; Mispireta, V.J.: Epidemiología de la hipertensión arterial en Perú. González C.; Alcócer L. (Editores). *Hipertensión arterial*, 1980. Ed. Médicas Actualizadas, S.A. México, pág. 57, 1979.
13. McFore, S.: Detection of hypertensive population for study and intervention. Genest, Koiw, Kuchel. *Hypertension* Editors. McGraw-Hill Book Co. 1979.
14. Schoenberger, J.: Hipertensión arterial en la mujer, González C.; Alcócer L. *Hipertensión Arterial* 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 197, 1979.
15. Schoenberger, J.: Hipertensión arterial en los ancianos. González C., Alcócer L. *Hipertensión arterial* 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 205, 1979.
16. Paredes, D.; Reategui, L.: Prevalencia de la hipertensión arterial en poblaciones a más de 3.000 metros de altitud. Evaluación entre la hospitalaria. González C., Alcócer L. (Editores). *Hipertensión Arterial* 1980. Ed. Médicas Actualizadas S.A. México, pág. 81, 1979.
17. Ruiz, L.; Peñaloza, D.: Altitud and hypertension. *Mayo Clinic Proc.* 52: 442, 1977.
18. Wilber, J.; Gordon, J.: Hypertension. A Community Problem. Laragh, E. Editors (*Hypertension Manual*). Dun-Donnelley Publishing Corporation. pág. 711, 1975.
19. Weinstock, H.; Ramírez, J.: Análisis de la incidencia de la hipertensión arterial en Centro América. Ministerio de Salud Pública. Costa Rica, 1976.